میرزایی، ناهید؛ نوروزی چاکلی، عبدالرضا (۱۳۹۷). ارزیابی بهره‌وری پژوهشی اعضای هیئت علمی گروه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران با استفاده از شاخص‌های چندگانه. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۸ (۱)، ۵- ۲۷.

ارزیابی بهره‌وری پژوهشی اعضای هیئت علمی گروه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران با استفاده از شاخص‌های چندگانه[1]

ناهید میرزایی[2]، عبدالرضا نوروزی چاکلی[3]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۲/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۱/۱۹

DOI: 10.22067/riis.v7i2.54625

چکیده

مقدمه: هدف این پژوهش ارزیابی بهره‌وری پژوهشی اعضای هیئت علمی گروه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های تهران، بر اساس مجموعه‌ای از شاخص‌های چندگانه است.

روش‌شناسی: این پژوهش با استفاده از روش‌های پیمایشی و اسنادی به انجام رسیده و جامعهٔ آن مشتمل بر آثار تمامی اعضای هیئت علمی گروه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی تهران است که در سال **۱۳۹۳** به‌صورت تمام‌وقت به خدمت اشتغال داشتند. برای گردآوری اطلاعات از سیاههٔ وارسی استفاده شد و پس از تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار اکسل، رتبهٔ نهایی بهره‌وری پژوهشی هر دانشگاه، بر اساس میانگین رتبه‌های به‌دست آمده در شاخص‌های چندگانه مشخص شد. در محاسبهٔ رتبهٔ بهره‌وری پژوهشی هر گروه آموزشی، عملکرد پژوهشی هر گروه آموزشی بر اساس شاخص‌های چندگانه [برون‌داد] نسبت به تعداد عضو هیئت علمی فعال در آن گروه آموزشی (منابع انسانی [درون‌داد]) لحاظ شد.

یافته‌ها: دانشگاه‌های تربیت مدرس، شاهد، شهید بهشتی و تهران در بیشتر شاخص‌های کتاب‌محور، از رتبه‌های بهتری برخوردار بودند. به لحاظ تعداد اعضای هیئت علمی برگزیده در جشنواره‌های ملی و بین‌المللی، دانشگاه‌های شاهد و تربیت مدرس، در زمینهٔ شاخص هرش و انتشار مقاله‌های خارجی، دانشگاه‌های خوارزمی، شاهد، تربیت مدرس و تهران، در زمینهٔ انتشار مقاله‌های داخلی دانشگاه‌های تربیت مدرس، شاهد، تهران، الزهرا و خوارزمی، در زمینهٔ همکاری‌های بین‌المللی، دانشگاه‌های خوارزمی، علوم پزشکی ایران، تربیت مدرس و شاهد، در زمینهٔ انتشار مقاله‌های همایش‌های بین‌المللی،

---

۱. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد است.

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد رشتهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شاهد، mirzaee.nahid@gmail.com

۳. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شاهد (نویسنده مسئول)، Noroozi.reza@gmail.com

دانشگاه‌های شاهد، تربیت مدرس، خوارزمی و تهران و در زمینهٔ طرح‌های پژوهشی، دانشگاه‌های شاهد و تربیت مدرس نسبت به سایر دانشگاه‌های مورد مطالعه در رتبه‌های بهتری جای گرفته‌اند.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهد رتبهٔ هر یک از گروه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های تهران در هر کدام از شاخص‌های چندگانهٔ موردنظر با یکدیگر متفاوت بوده است. باوجوداین، محاسبهٔ رتبهٔ بهره‌وری پژوهشی این گروه‌ها، بر اساس میانگین کل رتبه‌ای مجموعهٔ شاخص‌های چندگانه، دانشگاه شاهد را در رتبهٔ نخست قرار می‌دهد و دانشگاه‌های تربیت مدرس، خوارزمی، تهران، علوم پزشکی ایران، شهید بهشتی، الزهرا، علامه، علوم پزشکی شهید بهشتی و علوم پزشکی تهران، به‌ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. از آنجاکه عملکرد پژوهشی گروه‌های آموزشی با تعداد کل جمعیت اعضای هیئت علمی آن‌ها در ارتباط مستقیم است، برای گروه‌های آموزشی کم‌جمعیت‌تر نیز امکان کسب رتبه‌های بهتر در زمینهٔ بهره‌وری پژوهشی فراهم شده است.

کلیدواژه‌ها: علم‌سنجی، دانشگاه‌های تهران، بهره‌وری پژوهشی، شاخص‌های چندگانه، گروه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی

مقدمه

ارزیابی به فرایندی نظام‌مند و عینی گفته می‌شود که به‌منظور سنجش ربط، کارایی و اثربخشی سیاست‌ها، برنامه‌ها و طرح‌ها طراحی می‌شود (Marjanovic, Hanney and Wooding, 2009). بنابراین، می‌توان ارزیابی پژوهش را «سنجش نظام‌مند سیاست‌ها، برنامه‌ها یا طرح‌های پژوهشی برای تعیین موفقیت آن‌ها در رسیدن به اهدفشان» تعریف کرد (جمالی مهموئی، ۱۳۹۰). امروزه ارزیابی و بهبود عملکرد پژوهشی در دانشگاه‌ها برای ارتقا و پیشرفت سطح پژوهشی استادان و تولید علم از موضوعات بسیار مهم و کلیدی در حوزهٔ آموزش عالی است. در نتیجه، نظام آموزش عالی کشور باید با برنامه‌ریزی دقیق در امور آموزشی، پژوهشی و تربیت نیروی انسانی، برای افزایش بهره‌وری و استفاده بهینه از سرمایه‌های موجود در کشور تلاش کند و بیش از پیش نویددهندهٔ شکوفایی و اقتدار علمی و فرهنگی جامعه باشد. دانشگاه برای حفظ پویایی خود نیازمند برنامه‌ریزی‌های توسعه‌ای و راهبردی، بهبود فرایندها و روش‌ها و کنترل مستمر کیفیت است. انجام و تحقق هر یک از امور و فرایندهای مذکور همراه با برنامه‌ریزی دقیق، نیازمند اطلاعات واقعی، دقیق، مرتبط و روزآمد است. بنا بر همین ضرورت‌هاست که از زمان ارائه پیش‌نویس برنامهٔ ششم توسعهٔ سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور و به‌تبع آن برنامه بخش آموزش عالی، تحقیقات و فناوری، ارائهٔ تصویری واقعی از عملکرد و وضعیت بخش آموزش عالی، بیش‌ازپیش به‌عنوان یک ضرورت مهم به‌شمار می‌آید (معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی، ۱۳۹۳).

در این میان، علم‌سنجی یکی از رایج‌ترین روش‌های ارزیابی بهره‌وری پژوهش است که به بررسی ساختار و ویژگی‌های اطلاعات علمی می‌پردازد و تولیدات علمی را با شاخص‌های کمّی و کیفی ارزیابی و مقایسه می‌کند (نیکزاد، ۱۳۸۹) و با بهره‌گیری از شاخص‌های ارزیابی بهره‌وری پژوهشی، عملکرد دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی را از لحاظ برنامه‌ریزی پژوهشی و انجام پژوهش‌های علمی تشریح و روند تغییرات را بررسی می‌کند. با وجود این، مطالعهٔ صحیح بهره‌وری پژوهشی مستلزم آن است که تصور درستی نیز از آن در ذهن وجود داشته باشد. در عرصه تولید علم، هر دانشی که یک ایده جدید را در سطح بین‌المللی ارائه و به‌ثمر برساند، بهره‌وری پژوهشی محسوب می‌شود و به تفکرات و ایده‌های جدیدی اطلاق می‌شود که پس از مطالعات نظری و عملی، منجر به چاپ مقاله در مجلات معتبر دنیا، ثبت اختراعات و یا اسنادسازی شوند. دانشگاه یوتا، بهره‌وری پژوهشی را انتشار داوری‌شدهٔ مقاله‌های کتابخانه‌ای و میدانیِ ژورنالی و فصل‌های کتاب و منوگرافی‌ها تعریف کرده‌است (Randsel, 2001؛ در: حجازی و بهروان، ۱۳۸۸، ص ۴۸).

اصولاً ارزیابی بهره‌وری پژوهشی دانشگاه‌ها، با استفاده از شاخص‌های چندگانه، باعث می‌شود که:

۱. تصویر روشنی از وضعیت بهره‌وری پژوهشی دانشگاه ارائه شود؛
۲. وضعیت شاخص‌های بهره‌وری پژوهشی هر سال دانشگاه با سال قبل مقایسه شود؛
۳. مقایسه وضعیت شاخص‌های بهره‌وری پژوهشی هر سال دانشگاه با دانشگاه‌های همگن امکان‌پذیر شود؛
۴. نقاط ضعف و قوت فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه شناسایی شود؛
۵. داده‌های بیشتری برای استفاده در برنامه‌ریزی‌های مربوط در اختیار قرار گیرد.؛
۶. امکان رقابت سالم بین دانشگاه‌های کشور به‌نحو مطلوب‌تری فراهم شود.

نتایج حاصل از ارزیابی بهره‌وری پژوهشی می‌تواند به شناسایی موانع و مشکلات موجود در ارتقای بهره‌وری پژوهشی پژوهشگران و دانشگاه‌ها منجر شود، برنامه‌ریزی راهبردی دانشگاه‌ها را تسهیل کند و آن‌ها را به اهداف متعالی سازمان نزدیک‌تر سازد (نوروزی چاکلی و رضایی، ۱۳۹۳؛ رضایی و نوروزی چاکلی، ۱۳۹۴).

با توجه به اهمیت این نوع ارزیابی‌ها، در خارج از ایران، تحقیقات متعددی در این زمینه صورت پذیرفته است. پژوهش‌های سری کانتا (Sri Kantha, 1996) ، چان، چن و چنگ (Chan, Chen and Cheng, 2005)، وینکلر (Vinkler, 2006) ، جاکوب و لفگرن (Jacob & Lefgren, 2007) و تورس سالیناس و همکاران (Torres-Salinas and etc., 2011) که هر کدام بر اساس مجموعه‌ای از شاخص‌ها به ارزیابی

بهره‌وری پژوهشی دانشمندان، دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های پژوهشی پرداخته‌اند را می‌توان از جمله مهم‌ترین این پژوهش‌ها به شمار آورد. در داخل ایران نیز پژوهش‌هایی به شکل زیر در این زمینه صورت پذیرفته است:

۱. ارزیابی عملکرد پژوهشی گروه‌های آموزشی با استفاده از مدل DEA: این نوع پژوهش‌ها توسط افرادی همچون آذر و ترکاشوند (۱۳۸۵)، اسدی و اصلانی (۱۳۸۸)، عالم تبریز، فرجی و سعیدی (۱۳۸۹) و دباغ (Dabbagh, 2011) به مرحله اجرا درآمده است.

۲. بررسی عوامل موثر بر بهره‌وری پژوهشی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها: این نوع پژوهش‌ها توسط افرادی همچون علی بیگی (۱۳۸۶) و حجازی و بهروان (۱۳۸۸) به اجرا درآمده است.

۳. شناسایی شاخص‌های بهره‌وری پژوهشی: در این گروه، مهم‌ترین پژوهش‌ها به نوروزی چاکلی و رضایی (۱۳۹۳) و رضایی و نوروزی چاکلی (۱۳۹۴) تعلق دارد.

در این میان، مطالعهٔ بهره‌وری پژوهشی متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی، به‌عنوان کسانی که در جامعه دانشی نقش تعیین‌کننده‌ای ایفا می‌کنند، می‌تواند حائز اهمیت باشد؛ چرا که مهارت این متخصصان در مطالعهٔ ماهیت اطلاعات و دانش و تدوین سازوکارهایی برای گردآوری، سازماندهی، اشاعه و مدیریت آن برای فراهم‌سازی پویایی جریان دانش در جامعه، این رشته را به یکی از مهم‌ترین رشته‌های دانشگاهی تبدیل کرده است.

با وجود اهمیت ارزیابی پژوهش در حوزهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی، در ایران همچنان خلاءهای زیادی در این خصوص احساس می‌شود. برای برطرف کردن بخش‌هایی از این خلاء، این پژوهش بهره‌وری پژوهشی گروه‌های آموزشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران را باتوجه‌به تعداد اعضای هیئت علمی که در اختیار دارند، نسبت به یکدیگر مقایسه می‌کند. بر این اساس، این‌که بر طبق شاخص‌های چندگانهٔ ارزیابی بهره‌وری پژوهش، این گروه‌ها نسبت به یکدیگر در چه جایگاهی قرار دارند و چگونه می‌توان آن‌ها را بر اساس بهره‌وری پژوهشی رتبه‌بندی کرد، مهم‌ترین دغدغه این پژوهش به‌شمارمی‌رود. بر این اساس، مطالعهٔ حاضر در پی پاسخ‌گویی به پرسش‌های زیر است:

۱. رتبه هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس نسبت کتاب‌های منتشر شدهٔ پژوهشگران گروه آموزشی به کل جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت آن گروه (سرانه کتاب‌های منتشرشدهٔ گروه) به چه صورت است؟

۲. رتبۀ هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس سهم کتاب‌های منتشر شده پژوهشگران که توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به‌عنوان منبع رسمی دروس دانشگاهی معرفی شده اند، از کل کتاب‌های منتشر شده پژوهشگرانِ آن گروه آموزشی چگونه است؟

۳. رتبۀ هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس جایگاه کتاب‌ها و مقاله‌های منتشرشدۀ پژوهشگران گروه آموزشی که توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به‌عنوان منبع رسمی دروس دانشگاهی معرفی شده‌اند از کل کتاب‌های منتشر شده پژوهشگرانِ کل گروه آموزشی استان تهران به چه صورت است؟

۴. رتبۀ هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس نسبت تعداد کتاب‌ها، مقاله‌ها و سایر آثار برگزیدۀ پژوهشگران گروه آموزشی در جشنواره‌ها، همایش‌ها و برنامه‌های ملی و بین‌المللی به کل جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت آن گروه (سرانه آثار برگزیدۀ گروه) چگونه است؟

۵. رتبۀ هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس نسبتِ شاخص هرش[1] پژوهشگران گروه آموزشی به متوسط شاخص هرش پژوهشگران همان گروه آموزشی در کل دانشگاه‌های مورد بررسی چگونه است؟

۶. رتبۀ هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس نسبت مقاله‌های منتشر شدۀ پژوهشگران گروه آموزشی در مجله‌های معتبر داخلی به کل جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت آن گروه (سرانه مقاله‌های داخلی گروه) و نسبت مقاله‌های منتشر شده ی پژوهشگران گروه آموزشی در مجله‌های معتبر خارجی به کل جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت آن گروه (سرانه مقاله‌های خارجی گروه) به چه صورت است؟

۷. رتبۀ هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس نسبتِ مقاله‌های حاصل از همکاری‌های علمی ملی پژوهشگران گروه آموزشی به کل مقاله‌های نمایه شدۀ آن‌ها در نمایه‌های معتبر داخلی و نسبت مقاله‌های معتبر حاصل از همکاری‌های علمی بین المللی پژوهشگران گروه آموزشی از کل مقاله‌های نمایه شدۀ آن‌ها در نمایه‌های معتبر بین‌المللی چگونه است؟

۸. رتبۀ هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس تعداد مقاله‌های منتشر شدۀ پژوهشگران گروه آموزشی در همایش‌های داخلی به کل جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت آن گروه (سرانه مقاله‌های همایش‌های داخلی گروه) و نسبت مقاله‌های منتشر شدۀ پژوهشگران گروه آموزشی در همایش‌های خارجی به کل جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت آن گروه (سرانه مقاله‌های همایش‌های خارجی گروه) به چه صورت است؟

1. H-index

۹. رتبهٔ هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس نسبت طرح‌های تحقیقاتی پژوهشگران گروه آموزشی به کل جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت آن گروه (سرانه طرح‌های پژوهشی گروه) چگونه است؟

۱۰. رتبهٔ هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس سهم طرح‌های پژوهشی پژوهشگران گروه آموزشی از جمع تولیدات علمی کل پژوهشگران گروه آموزشی در کل دانشگاه‌های مورد بررسی به چه صورت است؟

۱۱. رتبه نهایی بهره‌وری پژوهشی هر یک از گروه‌های آموزشی بر اساس میانگین رتبه‌های کسب شده در مجموع شاخص‌های چندگانهٔ پژوهش چگونه است؟

روش‌شناسی

این پژوهش از نوع پژوهش‌های کاربردی علم‌سنجی است که باتوجه‌به ماهیت موضوع و جامعهٔ آماری، با روش‌های پیمایشی و اسنادی به انجام رسیده است. بخش‌هایی از پژوهش با روش اسنادی و با تکیه بر متون، ابتدا به شناسایی شاخص‌های مورد استفاده در ارزیابی بهره‌وری پژوهش پرداخته و بهره‌وری پژوهشی را در متون مختلف مورد مطالعه قرار می‌دهد.

جامعه آماری شامل تمامی اعضای هیئت علمی گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی ۱۰ دانشگاه دولتی شهر تهران (۵۱ نفر) است. باتوجه‌به لزوم بررسی فعالیت‌های پژوهشی تمامی اعضای هیئت علمی گروه‌های آموزشی موردنظر، در این پژوهش از نمونه‌گیری استفاده نشد و با استفاده از روش سرشماری، اطلاعات کلیهٔ اعضای هیئت علمی گروه‌های مربوطه مورد بررسی قرار گرفت.

از سیاهه وارسی به‌عنوان ابزار گردآوری اطلاعات استفاده شد و فقط در مورد اعضای هیئت علمی که برای ارسال اطلاعات همکاری نکردند، یا به دلایلی در دسترس نبودند، از رزومه اعضای هیئت علمی و خبرنامه پژوهشی دانشگاه (بخش کارگزینی هیئت علمی) و همچنین وب سایت شخصی آن‌ها استفاده شد.

در نهایت داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آمار استنباطی و از طریق نرم افزار اکسل تجزیه و تحلیل شد و همراه با ترسیم جدول‌ها و نمودارها، میزان بهره‌وری هر دانشگاه بر اساس میانگین رتبهٔ کسب شدهٔ هر گروه آموزشی در مجموع شاخص‌های چندگانهٔ مورد نظر در این پژوهش، به‌دست آمد.

یافته‌ها

در این قسمت بر اساس روش‌های مطرح شده به سؤال های پژوهش پاسخ گفته می‌شود.

۱. رتبه هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس نسبت کتاب‌های منتشر شدهٔ پژوهشگران گروه آموزشی به

کل جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت آن گروه (سرانهٔ کتاب‌های منتشرشدهٔ گروه) به چه صورت است؟

جدول ۱. سرانه کتاب‌های منتشرشدهٔ گروه

رتبه	نام دانشگاه	تعداد کتاب‌های منتشر شدهٔ پژوهشگران گروه	جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت گروه	نسبت کتاب‌ها به کل جمعیت
۱	دانشگاه تربیت مدرس	۲۲	۲	۱۱/۰۰
۲	دانشگاه شاهد	۱۷	۳	۵/۶۷
۳	دانشگاه خوارزمی	۱۵	۵	۳/۰۰
۴	دانشگاه تهران	۲۰	۷	۲/۸۶
۵	دانشگاه شهید بهشتی	۶	۳	۲
۶	دانشگاه علامه	۸	۷	۱/۱۴
۷	دانشگاه الزهرا	۷	۷	۱/۰۰
۸	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۸	۸	۱/۰۰
۹	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۵	۵	۱/۰۰
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۲	۴	۰/۵۰

مقایسه نسبت تعداد کتاب‌های منتشر شده به جمعیت پژوهشگران نشان می‌دهد که در میان گروه‌های آموزشی، دانشگاه تربیت مدرس بیشترین مقدار نسبت (۱۱/۰۰) و دانشگاه علوم پزشکی تهران کمترین نسبت(۰/۵۰) را به خود اختصاص داده‌اند (جدول ۱).

۲. رتبهٔ هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس سهم کتاب‌های منتشر شده پژوهشگران که توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به‌عنوان منبع رسمی دروس دانشگاهی معرفی شده اند از کل کتاب‌های منتشر شده پژوهشگرانِ آن گروه آموزشی چگونه است؟

جدول ۲. نسبت کتاب‌های منبع درسی پژوهشگران گروه آموزشی از جمع کتاب‌های منتشر شده گروه آموزشی

رتبه	نام دانشگاه	تعداد کتاب‌های منبع درسی	تعداد کل کتاب‌های گروه	نسبت کتاب‌های منبع درسی به تعداد کل کتاب‌های گروه
۱	دانشگاه شاهد	۱۴	۱۷	۰/۸۲
۲	دانشگاه شهید بهشتی	۴	۶	۰/۶۷
۳	دانشگاه تربیت مدرس	۱۴	۲۲	۰/۶۴
۴	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۴	۸	۰/۵۰
۵	دانشگاه الزهرا	۳	۷	۰/۴۳
۶	دانشگاه تهران	۷	۲۰	۰/۳۵
۷	دانشگاه علامه	۲	۸	۰/۲۵

رتبه	نام دانشگاه	تعداد کتاب‌های منبع درسی	تعداد کل کتاب‌های گروه	نسبت کتاب‌های منبع درسی به تعداد کل کتاب‌های گروه
۸	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۱	۵	۰/۲۰
۹	دانشگاه خوارزمی	۳	۱۵	۰/۲۰
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۰	۲	۰/۰۰

مقایسه نسبت کتاب‌های منتشر شده پژوهشگران گروه آموزشی در میان منابع درسی رسمی اعلام شده توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به جمع کتاب‌های منتشر شده پژوهشگرانِ آن گروه آموزشی، نشان می‌دهد که در میان گروه‌های آموزشی مورد مطالعه، دانشگاه‌های شاهد، شهید بهشتی و تربیت مدرس به ترتیب با نسبت (۰/۸۲)، (۰/۶۷) و (۰/۶۴) بیشترین نسبت را به خود اختصاص داده‌اند. در مقابل، دانشگاه علوم پزشکی تهران با نسبت (۰) در این زمینه کمترین نسبت را به خود اختصاص داده است (جدول ۲).

۳. رتبۀ هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس سهم کتاب‌ها و مقاله‌های منتشرشدۀ پژوهشگران گروه آموزشی که توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به‌عنوان منبع رسمی دروس دانشگاهی معرفی شده‌اند از کل کتاب‌های منتشر شده پژوهشگرانِ کل گروه آموزشی استان تهران به چه صورت است؟

جدول ۳. نسبت کتاب‌های منبع درسی گروه آموزشی به تعداد کل کتاب‌های گروه‌های آموزشی

رتبه	نام دانشگاه	تعداد کتاب‌ها در میان متابع درسی	نسبت کتاب‌های منبع درسی به تعداد کل کتاب‌های گروه‌ها
۱	دانشگاه شاهد	۱۴	۰/۱۱
۲	دانشگاه تربیت مدرس	۱۴	۰/۱۱
۳	دانشگاه تهران	۷	۰/۰۵
۴	دانشگاه شهید بهشتی	۴	۰/۰۳
۵	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۴	۰/۰۳
۶	دانشگاه الزهرا	۳	۰/۰۲
۷	دانشگاه خوارزمی	۳	۰/۰۲
۸	دانشگاه علامه	۲	۰/۰۲
۹	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۱	۰/۰۱
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۰	۰/۰۰

اطلاعات جدول ۳ نشان می‌دهد که دانشگاه شاهد(۰/۱۱)، تربیت مدرس(۰/۱۱) و دانشگاه تهران(۰/۰۵) بیشترین نسبت کتاب‌ها در میان منابع درسی به تعداد کل کتاب‌های گروه‌های آموزشی استان

تهران را به خود اختصاص داده‌اند. و در مقابل دانشگاه علوم پزشکی تهـران(۰/۰۰) دارای کمتـرین نسـبت است (جدول ۳).

جدول۴. نسبت دفعات حضور کتاب‌ها در میان منابع درسی به تعداد کل کتاب‌های منبع درسی گروه‌های آموزشی

رتبه	نام دانشگاه	تعداد دفعات حضور کتاب‌ها در میان منابع درسی	نسبت دفعات حضور کتاب‌ها در میان منابع درسی به تعداد کل کتاب‌های منبع درسی گروه‌ها
۱	دانشگاه تربیت مدرس	۲۸	۰/۴۹
۲	دانشگاه شاهد	۲۵	۰/۴۴
۳	دانشگاه تهران	۱۸	۰/۳۲
۴	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۱۷	۰/۳۰
۵	دانشگاه خوارزمی	۶	۰/۱۱
۶	دانشگاه الزهرا	۴	۰/۰۷
۷	دانشگاه شهید بهشتی	۴	۰/۰۷
۸	دانشگاه علامه	۴	۰/۰۷
۹	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۳	۰/۰۵
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۰	۰/۰۰

آمارهای جدول ۴، گویای این مطلب هست که دانشگاه تربیت مدرس(۲۸) و دانشـگاه شـاهد(۲۵) به ترتیب بیشترین تعداد دفعات حضور کتـاب‌هـای منتشـر شـده در میـان منـابع درسـی رسـمی را بـه خـود اختصاص داده‌اند. و دانشگاه علوم پزشکی تهران هیچ کتابی در میان منـابع درسـی رسـمی ندارنـد. بـه ایـن ترتیب دانشگاه تربیت مدرس و دانشگاه شاهد به ترتیب با نسبت (۰/۴۹) و (۰/۴۴) بیشـترین نسـبت دفعـات حضور کتاب‌ها در میان منابع درسی به تعداد کل کتاب‌های منتشر شده تمـامی گـروه‌هـای مـورد نظـر کـه به‌عنوان منبع درسی معرفی شده‌اند را به خود اختصاص داده‌اند (جدول ۴).

جدول ۵. نسبت تعداد مقاله‌های منبع درسی به تعداد کل مقاله‌های گروه‌های آموزشی

رتبه	نام دانشگاه	تعداد مقاله در میان منابع درسی	نسبت مقاله‌های منبع درسی به تعداد کل مقاله‌های گروه‌ها
۱	دانشگاه تهران	۵	۰/۰۰۲۸
۲	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۴	۰/۰۰۲۲
۳	دانشگاه الزهرا	۴	۰/۰۰۲۲
۴	دانشگاه شهید بهشتی	۳	۰/۰۰۱۷
۵	دانشگاه خوارزمی	۲	۰/۰۰۱۱

رتبه	نام دانشگاه	تعداد مقاله در میان منابع درسی	نسبت مقاله‌های منبع درسی به تعداد کل مقاله‌های گروه‌ها
۶	دانشگاه علامه	۲	۰/۰۰۱۱
۷	دانشگاه شاهد	۱	۰/۰۰۰۶
۸	دانشگاه تربیت مدرس	۱	۰/۰۰۰۶
۹	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۰	۰/۰۰۰۰
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۰	۰/۰۰۰۰

داده‌های جدول ۵ نشان می‌دهد که دانشگاه تهران (۰/۰۰۲۸)، دانشگاه علوم پزشکی ایران (۰/۰۰۲۲)، دانشگاه الزهرا (۰/۰۰۲۲)، دانشگاه شهید بهشتی (۰/۰۰۱۷)، دانشگاه خوارزمی(۰/۰۰۱۱)، دانشگاه علامه (۰/۰۰۱۱)، دانشگاه شاهد (۰/۰۰۰۶) و دانشگاه تربیت مدرس (۰/۰۰۰۶) از نظر نسبت مقاله‌ها در میان منابع درسی به تعداد کل مقاله‌های گروه آموزشی مورد نظر در تمامی دانشگاه‌های استان تهران، به ترتیب بیشترین نسبت را به خود اختصاص داده‌اند. مابقی دانشگاه‌ها هیچ مقاله‌ای تحت منبع درسی ندارند.

جدول ۶. نسبت تعداد دفعات تکرار مقاله‌های منبع درسی به تعداد مقاله‌های منبع درسی گروه‌های آموزشی

رتبه	نام دانشگاه	تعداد دفعات تکرار مقاله‌ها در میان منابع درسی	نسبت دفعات تکرار مقاله‌های منبع درسی به تعداد مقاله‌های منبع درسی کل گروه‌ها
۱	دانشگاه تهران	۷	۰/۳۰
۲	دانشگاه الزهرا	۴	۰/۱۷
۳	دانشگاه شهید بهشتی	۳	۰/۱۳
۴	دانشگاه خوارزمی	۲	۰/۰۹
۵	دانشگاه علامه	۲	۰/۰۹
۶	دانشگاه تربیت مدرس	۱	۰/۰۴
۷	دانشگاه شاهد	۱	۰/۰۴
۸	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۰	۰/۰۰
۹	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۰	۰/۰۰
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۰	۰/۰۰

آمارهای جدول ۶، گویای این مطلب است که دانشگاه تهران (۷) و دانشگاه الزهرا (۴) به ترتیب بیشترین تعداد مقاله‌های منتشر شده در میان منابع درسی رسمی را به خود اختصاص داده‌اند. و دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، علوم پزشکی شهید بهشتی، هیچ کتابی در میان منابع

درسی رسمی ندارند. به این ترتیب دانشگاه تهران و دانشگاه الزهرا بـا نسـبت ۰/۳۰ و ۰/۱۷، از نظـر نسـبت دفعات تکرار مقاله‌ها در میان منابع درسی به تعداد مقاله‌ها در میان منابع درسی کل گروه های آموزشی در رتبه‌های اول و دوم قرار می‌گیرند (جدول ۶).

نگاهی به یافته‌های مربوط به این دو شاخص نشان می‌دهد که بیشترین منابع انتخاب شده بـه‌عنـوان منابع درسی توسط وزارت علوم و وزارت بهداشت بیشتر از میان کتاب‌های تالیفی است و حضور مقاله در میان منابع بسیار کم‌رنگ است.

۴. رتبه هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس تعداد کتاب‌ها، مقاله‌ها و سایر آثـار برگزیـدهٔ پژوهشـگران گروه آموزشی در جشنواره‌ها، همایش‌هـا و برنامـه‌هـای ملـی و بـین‌المللـی بـه کـل جمعیـت پژوهشـگران تمام‌وقت آن گروه (سرانه آثار برگزیدهٔ گروه) چگونه است؟

جدول ۷. سرانه آثار برگزیده گروه های آموزشی در جشنواره‌ها، همایش‌ها و برنامه‌های ملی و بین‌المللی

رتبه	نام دانشگاه	تعداد آثار برگزیدهٔ پژوهشگران	تعداد پژوهشگران تمام‌وقت
۱	دانشگاه شاهد	۴	۳
۲	دانشگاه تربیت مدرس	۱	۲
۳	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۲	۵
۴	دانشگاه خوارزمی	۱	۵
۵	دانشگاه تهران	۰	۷
۶	دانشگاه علامه	۰	۷
۷	دانشگاه الزهرا	۰	۷
۸	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۰	۸
۹	دانشگاه شهید بهشتی	۰	۳
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۰	۴

مقایسه سرانه آثار برگزیده پژوهشگران گروه آموزشی در جشنواره‌ها، همایش‌ها و برنامه‌های ملـی و بین‌المللی به کل جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت گروه‌های آموزشی، نشان می‌دهد که دانشگاه شـاهد بـا نسبت (۱/۳۳)، دانشگاه تربیت مدرس با نسبت (۰/۵)، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با نسـبت (۰/۴) و دانشگاه خوارزمی با نسبت (۰/۲) به ترتیب رتبه‌های یک تا چهار را به خود اختصاص داده‌اند (جدول ۷).

۵. رتبه هریک از گروه‌هـای آموزشـی بـر اسـاس نسـبتِ شـاخص هـرش (h-index) پژوهشـگران گـروه آموزشی به متوسط شاخص هرش پژوهشگران همان گروه آموزشـی در کـل دانشـگاه‌هـای مـورد بررسـی چگونه است؟

اطلاعات جدول ۸ نشان می‌دهد که باتوجه‌به متوسط شاخص هرش تمامی گروه‌های آموزشی که برابر است با (۱/۱۴)، دانشگاه‌های خوارزمی، شاهد و تربیت مدرس از نظر نسبت شاخص هرش گروه آموزشی به متوسط شاخص هرش تمامی گروه‌های آموزشی، رتبه‌های ۱ تا ۳ را به خود اختصاص داده‌اند. این مسئله نشان می‌دهد که عملکرد این چهار دانشگاه از نظر شاخص مورد نظر در حد مطلوبی قرار دارد (جدول ۸).

جدول ۸. نسبت شاخص هرش هر گروه آموزشی به متوسط شاخص هرش کل گروه‌های آموزشی

رتبه	نام دانشگاه	شاخص هرش (h-index)	نسبت شاخص هرش هر گروه به متوسط شاخص هرش کل گروه
۱	دانشگاه خوارزمی	۶/۴	۵/۶۱
۲	دانشگاه شاهد	۲	۱/۷۵
۳	دانشگاه تربیت مدرس	۲	۱/۷۵
۴	دانشگاه تهران	۱/۱	۰/۹۶
۵	دانشگاه شهید بهشتی	۱	۰/۸۸
۶	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۱	۰/۸۸
۷	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۰/۷۵	۰/۶۶
۸	دانشگاه الزهرا	۰/۷	۰/۶۱
۹	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۰/۴	۰/۳۵
۱۰	دانشگاه علامه	۰/۴	۰/۳۵

۶. رتبه هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس نسبت مقاله‌های منتشر شدهٔ پژوهشگران گروه آموزشی در مجله‌های معتبر داخلی به کل جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت آن گروه (سرانه مقاله‌های داخلی گروه) و نسبت مقاله‌های منتشر شدهٔ پژوهشگران گروه آموزشی در مجله‌های معتبر خارجی به کل جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت آن گروه (سرانه مقاله‌های خارجی گروه) به چه صورت است؟

جدول ۹. سرانه مقاله‌های داخلی گروه‌های آموزشی

رتبه	نام دانشگاه	تعداد مقاله‌های علمی پژوهشی پژوهشگران	جمعیت پژوهشگران تمام وقت	سرانه مقاله‌های داخلی گروه
۱	دانشگاه تربیت مدرس	۶۵	۲	۳۲/۵۰
۲	دانشگاه شاهد	۵۵	۳	۱۸/۳۳
۳	دانشگاه تهران	۹۶	۷	۱۳/۷۱
۴	دانشگاه الزهرا	۹۴	۷	۱۳/۴۳
۵	دانشگاه خوارزمی	۵۲	۵	۱۰/۴۰

رتبه	نام دانشگاه	تعداد مقاله‌های علمی پژوهشی پژوهشگران	جمعیت پژوهشگران تمام وقت	سرانه مقاله‌های داخلی گروه
۶	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۳۹	۴	۹/۷۵
۷	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۵۱	۸	۶/۳۸
۸	دانشگاه شهید بهشتی	۱۷	۳	۵/۶۷
۹	دانشگاه علامه	۳۵	۷	۵/۰۰
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۱۳	۵	۲/۶۰

بیشترین سرانه مقاله‌های داخلی گروه‌های آموزشی اختصاص دارد به گروه دانشگاه تربیت مدرس با سرانه (۳۲/۵۰) و دانشگاه‌های شاهد، تهران و الزهرا به ترتیب با (۱۸/۳۳)، (۱۳/۷۱)، (۱۳/۴۳) سرانه مقاله‌های داخلی، رتبه‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند (جدول ۹).

جدول ۱۰. سرانه مقاله‌های خارجی گروه‌های آموزشی

رتبه	نام دانشگاه	مقاله‌های منتشر شده در مجله‌های معتبر خارجی	جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت گروه	سرانه مقاله‌های خارجی گروه
۱	دانشگاه خوارزمی	۱۱۸	۵	۲۳/۶۰
۲	دانشگاه شاهد	۳۷	۳	۱۲/۳۳
۳	دانشگاه تربیت مدرس	۱۵	۲	۷/۵۰
۴	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۲۷	۸	۳/۳۸
۵	دانشگاه تهران	۲۳	۷	۳/۲۹
۶	دانشگاه شهید بهشتی	۹	۳	۳/۰۰
۷	دانشگاه الزهرا	۱۸	۷	۲/۵۷
۸	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۱۲	۵	۲/۴۰
۹	دانشگاه علامه	۱۵	۷	۲/۱۴
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۴	۴	۱/۰۰

همچنان که نتایج جدول ۱۰ نشان می‌دهد، دانشگاه خوارزمی (۲۳/۶۰)، دانشگاه شاهد (۱۲/۳۳)، دانشگاه تربیت مدرس (۷/۵۰) و دانشگاه علوم پزشکی ایران (۳/۳۸)، از نظر سرانه مقاله‌های منتشر شده گروه آموزشی در مجلات خارجی، به ترتیب رتبه‌های ۱ تا ۴ را به خود اختصاص داده‌اند. همان‌طورکه از داده‌های جدول ۱۰ پیداست دانشگاه‌های دولتی شهر تهران به‌جز دانشگاه خوارزمی، دارای تعداد کمی مقاله منتشر شده در مجله‌های معتبر خارجی در طور ۸ سال گذشته هستند.

۷. رتبه هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس نسبتِ مقاله‌های حاصل از همکاری‌های علمی ملی پژوهشگران گروه آموزشی به کل مقاله‌های نمایه شدۀ آن‌ها در نمایه‌های معتبر داخلی و نسبت مقاله‌های معتبر حاصل از همکاری‌های علمی بین المللی پژوهشگران گروه آموزشی از کل مقاله‌های نمایه شدۀ آن‌ها در نمایه‌های معتبر بین‌المللی چگونه است؟

جدول ۱۱. سهم مقاله‌های حاصل همکاری‌های علمی ملی از کل مقاله‌های نمایه شدۀ گروه در نمایه‌های معتبر داخلی

رتبه	نام دانشگاه	مقاله‌های حاصل از همکاری‌های علمی ملی پژوهشگران گروه	مقاله‌های نمایه شدۀ آن‌ها در نمایه‌های معتبر داخلی	نسبتِ مقاله‌های حاصل همکاری‌های علمی ملی به کل مقاله‌های نمایه شدۀ گروه در نمایه‌های معتبر داخلی
۱	دانشگاه علامه	۳۵	۱۶	۲/۱۹
۲	دانشگاه شهید بهشتی	۲۰	۱۲	۱/۶۷
۳	دانشگاه الزهرا	۱۰۶	۶۹	۱/۵۴
۴	دانشگاه تهران	۹۰	۶۱	۱/۴۸
۵	دانشگاه تربیت مدرس	۶۴	۴۶	۱/۳۹
۶	دانشگاه شاهد	۵۰	۳۷	۱/۳۵
۷	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۵۰	۴۰	۱/۲۵
۸	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۳۹	۳۳	۱/۱۸
۹	دانشگاه خوارزمی	۳۹	۳۸	۱/۰۳
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۱۰	۱۲	۰/۸۳

داده‌های جدول ۱۱ نشان می‌دهد که دانشگاه علامه بیشترین سهم مقاله‌های حاصل از همکاری‌های علمی ملی از کل مقاله‌های نمایه شدۀ آن‌ها در نمایه‌های معتبر داخلی را با نسبت (۲/۱۹) به خود اختصاص داده است و بعد از آن دانشگاه شهیدبهشتی (۱/۶۷)، دانشگاه الزهرا (۱/۵۴)، دانشگاه تهران (۱/۴۸)، دانشگاه تربیت مدرس (۱/۳۹) و دانشگاه شاهد (۱/۳۵) در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

جدول۱۲. سهم مقاله‌های حاصل همکاری‌های علمی بین‌المللی پژوهشگران گروه آموزشی از کل مقاله‌های نمایه شدهٔ آن‌ها در نمایه‌های بین‌المللی

رتبه	نام دانشگاه	مقاله‌های حاصل از همکاری‌های علمی بین‌المللی	مقاله‌های نمایه شدهٔ در نمایه‌های معتبر بین‌المللی	سهم مقاله‌های حاصل از همکاری‌های علمی بین‌المللی پژوهشگران گروه آموزشی از کل مقاله‌های نمایه شدهٔ آن‌ها در نمایه‌های بین‌المللی
۱	دانشگاه خوارزمی	۴۳	۱۱۶	۰/۳۷
۲	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۷	۲۶	۰/۲۷
۳	دانشگاه تربیت مدرس	۵	۲۲	۰/۲۳
۴	دانشگاه شاهد	۶	۴۲	۰/۱۴
۵	دانشگاه تهران	۰	۶۷	۰/۰۰
۶	دانشگاه شهید بهشتی	۰	۲۶	۰/۰۰
۷	دانشگاه علامه	۰	۱۷	۰/۰۰
۸	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۰	۱۳	۰/۰۰
۹	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۰	۹	۰/۰۰
۱۰	دانشگاه الزهرا	۰	۳۱	۰/۰۰

باتوجه‌به جدول ۱۲، دانشگاه خوارزمی بیشترین سهم مقاله‌های حاصل از همکاری بین‌المللی از کل مقاله‌های نمایه شده در نمایه‌های بین‌المللی را با نسبت (۰/۳۷) به خود اختصاص داده است و بعد از آن دانشگاه علوم پزشکی ایران (۰/۲۷)، دانشگاه تربیت مدرس (۰/۲۳) و دانشگاه شاهد (۰/۱۴)، در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

۸. رتبه هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس تعداد مقاله‌های منتشر شدهٔ پژوهشگران گروه آموزشی در همایش‌های داخلی به کل جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت آن گروه (سرانه مقاله‌های همایش‌های داخلی گروه) و نسبت مقاله‌های منتشر شدهٔ پژوهشگران گروه آموزشی در همایش‌های خارجی به کل جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت آن گروه (سرانه مقاله‌های همایش‌های خارجی گروه) به چه صورت است؟

جدول ۱۳. سرانه مقاله‌های همایش‌های داخلی گروه‌های آموزشی

رتبه	نام دانشگاه	تعداد مقاله‌های منتشر شدهٔ پژوهشگران گروه آموزشی در همایش‌های داخلی	جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت گروه آموزشی	سرانه مقاله‌های همایش‌های داخلی گروه
۱	دانشگاه شاهد	۴۴	۳	۱۴/۶۷
۲	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۴۶	۵	۹/۲۰
۳	دانشگاه تربیت مدرس	۱۱	۲	۵/۵۰
۴	دانشگاه تهران	۲۱	۷	۳/۰۰
۵	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۲۲	۸	۲/۷۵
۶	دانشگاه خوارزمی	۱۳	۵	۲/۶۰
۷	دانشگاه شهید بهشتی	۷	۳	۲/۳۳
۸	دانشگاه علامه	۱۳	۷	۱/۸۶
۹	دانشگاه الزهرا	۴	۷	۰/۵۷
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۱	۴	۰/۲۵

همان‌طورکه در جدول ۱۳ نشان داده شده است، از نظر سرانهٔ مقاله‌های همایش‌های داخلی گروه آموزشی، دانشگاه شاهد (۱۴/۶۷)، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (۹/۲۰)، دانشگاه تربیت مدرس (۵/۵۰)، دانشگاه تهران (۳)، از نظر سرانه مقاله‌های همایش‌های داخلی، رتبه‌های ۱ تا ۴ را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۱۴. سرانه مقاله‌های همایش‌های خارجی گروه آموزشی

رتبه	نام دانشگاه	تعداد مقاله‌های منتشر شدهٔ پژوهشگران گروه در همایش‌های خارجی	جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت گروه	سرانه مقاله‌های همایش‌های خارجی گروه
۱	دانشگاه شاهد	۴۸	۳	۱۶/۰۰
۲	دانشگاه تربیت مدرس	۲۳	۲	۱۱/۵۰
۳	دانشگاه خوارزمی	۴۴	۵	۸/۸۰
۴	دانشگاه تهران	۳۵	۷	۵/۰۰
۵	دانشگاه شهید بهشتی	۱۲	۳	۴/۰۰
۶	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۱۹	۸	۲/۳۸
۷	دانشگاه علامه	۷	۷	۱/۰۰
۸	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۳	۴	۰/۷۵
۹	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۲	۵	۰/۴۰
۱۰	دانشگاه الزهرا	۰	۷	۰/۰۰

اطلاعات جدول ۱۴ نشان می‌دهد که از نظر سرانهٔ مقاله‌های همایش‌های خارجی گروه آموزشی، دانشگاه شاهد (۱۶/۰۰)، دانشگاه تربیت مدرس (۱۱/۵۰)، دانشگاه خوارزمی (۸/۸۰)، دانشگاه تهران (۵/۰۰) و دانشگاه شهید بهشتی (۴/۰۰)، به ترتیب رتبه‌های ۱ تا ۵ را به خود اختصاص داده‌اند.

۹. رتبه هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس نسبت طرح‌های تحقیقاتی پژوهشگران گروه آموزشی به کل جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت آن گروه (سرانه طرح‌های پژوهشی گروه) به چه صورت است؟

جدول ۱۵. سرانه طرح‌های پژوهشی گروه‌های آموزشی

رتبه	نام دانشگاه	تعداد طرح‌های تحقیقاتی پژوهشگران گروه	جمعیت پژوهشگران تمام‌وقت گروه	سرانه طرح‌های پژوهشی گروه
۱	دانشگاه شاهد	۳۱	۳	۱۰/۳۳
۲	دانشگاه تربیت مدرس	۱۷	۲	۸/۵۰
۳	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۱۳	۵	۲/۶۰
۴	دانشگاه علامه	۱۵	۷	۲/۱۴
۵	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۱۳	۸	۱/۶۳
۶	دانشگاه خوارزمی	۷	۵	۱/۴۰
۷	دانشگاه الزهرا	۲	۷	۰/۲۹
۸	دانشگاه تهران	۰	۷	۰/۰۰
۹	دانشگاه شهید بهشتی	۰	۳	۰/۰۰
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۰	۴	۰/۰۰

اطلاعات جدول ۱۵ نشان می‌دهد که به ترتیب، دانشگاه شاهد (۱۰/۳۳)، دانشگاه تربیت مدرس (۸/۵۰)، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (۲/۶۰)، دانشگاه علامه (۲/۱۴)، دانشگاه علوم پزشکی ایران (۱/۶۳) و دانشگاه خوارزمی (۱/۴۰)، بیشترین سرانه طرح‌های پژوهشی گروه را به خود اختصاص داده‌اند.

۱۰. رتبه هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس سهم طرح‌های پژوهشی پژوهشگران گروه آموزشی از جمع تولیدات علمی کل پژوهشگران گروه آموزشی به چه صورت است؟

جدول ۱۶. نسبت طرح‌های پژوهشی به کل تولیدات علمی گروه‌های آموزشی

رتبه	نام دانشگاه	تعداد طرح‌های پژوهشی پژوهشگران گروه	کل تولیدات علمی کل پژوهشگران گروه	نسبت طرح‌های پژوهشی به کل تولیدات علمی
۱	دانشگاه علامه	۱۵	۱۰۸	۰/۱۴
۲	دانشگاه شاهد	۳۱	۲۳۹	۰/۱۳
۳	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۱۳	۱۰۴	۰/۱۳
۴	دانشگاه تربیت مدرس	۱۷	۱۷۰	۰/۱۰
۵	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۱۳	۱۴۴	۰/۰۹
۶	دانشگاه خوارزمی	۷	۲۷۵	۰/۰۳
۷	دانشگاه الزهرا	۲	۱۳۸	۰/۰۱
۸	دانشگاه تهران	۰	۲۲۸	۰/۰۰
۹	دانشگاه شهید بهشتی	۰	۷۰	۰/۰۰
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۰	۵۶	۰/۰۰

همان‌طورکه در جدول ۱۶ نشان داده شده است، دانشگاه علامه (۰/۱۴)، دانشگاه شاهد (۰/۱۳)، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (۰/۱۳)، دانشگاه تربیت مدرس (۰/۱۰)، دانشگاه علوم پزشکی ایران (۰/۹)، دانشگاه خوارزمی (۰/۳) و دانشگاه الزهرا (۰/۱)، از نظر نسبت طرح‌های پژوهشی به کل تولیدات علمی، در رتبه‌های ۱ تا ۷ قرار می‌گیرند.

۱۱. رتبه نهایی بهره‌وری پژوهشی هریک از گروه‌های آموزشی بر اساس میانگین رتبه‌های کسب شده در مجموع شاخص‌های چندگانهٔ پژوهش چگونه است؟

جدول ۱۷. رتبهٔ نهایی بهره‌وری پژوهشی گروه‌ها بر اساس شاخص‌های چندگانه

نام دانشگاه / عنوان شاخص	شاهد	تربیت مدرس	خوارزمی	تهران	علوم پزشکی ایران	شهید بهشتی	الزهرا	علامه	علوم پزشکی شهید بهشتی	علوم پزشکی تهران
سرانه کتاب‌های منتشره گروه	۲	۱	۳	۴	۸	۵	۸	۷	۸	۱۰
نسبت تعداد کتاب‌ها در میان منابع درسی به تعداد کل کتاب‌های گروه آموزشی	۱	۳	۹	۷	۴	۲	۵	۸	۹	۱۰
نسبت تعداد کتاب‌ها در میان منابع درسی به تعداد کل کتاب‌های گروه‌های آموزشی استان	۱	۱	۴	۲	۳	۳	۴	۴	۵	۶

عنوان شاخص / نام دانشگاه	شاهد	تربیت مدرس	خوارزمی	تهران	علوم پزشکی ایران	شهید بهشتی	الزهرا	علامه	علوم پزشکی شهید بهشتی	علوم پزشکی تهران
تهران										
نسبت تعداد مقاله‌ها در میان منابع درسی به تعداد کل مقاله‌های گروه‌های آموزشی استان تهران	۵	۵	۴	۱	۲	۳	۲	۴	۶	۶
نسبت تعداد دفعات حضور کتاب‌ها در میان منابع درسی به تعداد کتاب‌ها در میان منابع درسی کل گروه‌های آموزشی	۲	۱	۵	۳	۴	۶	۶	۶	۷	۹
نسبت تعداد دفعات تکرار مقاله‌ها در میان منابع درسی به تعداد مقاله‌ها در میان منابع درسی کل گروه‌های آموزشی	۵	۵	۴	۱	۶	۳	۲	۴	۶	۶
سرانه آثار برگزیده گروه	۱	۲	۴	۵	۵	۵	۵	۵	۳	۵
نسبت شاخص هرش هر گروه آموزشی به متوسط شاخص هرش تمام گروه‌های آموزشی	۲	۲	۱	۳	۵	۴	۶	۷	۷	۴
سرانه مقاله‌های داخلی گروه	۳	۲	۷	۴	۱۰	۱۱	۵	۱۲	۱۴	۸
سرانه مقاله‌های خارجی گروه	۲	۳	۱	۶	۵	۷	۸	۱۰	۹	۱۱
نسبتِ مقاله‌های حاصل از همکاری‌های علمی ملی به کل مقاله‌های نمایه شده آن‌ها در نمایه‌های معتبر داخلی	۹	۸	۱۲	۷	۱۰	۵	۶	۲	۱۳	۱۱
نسبتِ مقاله به کتاب پژوهشگران گروه آموزشی	۸	۱۳	۵	۱۱	۷	۱۰	۳	۹	۴	۲
سرانه مقاله‌های همایش‌های داخلی گروه	۱	۳	۷	۵	۶	۸	۱۱	۹	۲	۱۲
سرانه مقاله‌های همایش‌های خارجی گروه	۱	۲	۳	۴	۶	۵	۱۳	۸	۱۱	۹
سهم مقاله‌های حاصل از همکاری‌های علمی بین‌المللی پژوهشگران گروه آموزشی از کل مقاله‌های نمایه شده آن‌ها در نمایه‌های بین‌المللی	۴	۳	۱	۵	۲	۵	۵	۵	۵	۵

نام دانشگاه / عنوان شاخص	شاهد	تربیت مدرس	خوارزمی	تهران	علوم پزشکی ایران	شهید بهشتی	الزهرا	علامه	علوم پزشکی شهید بهشتی	علوم پزشکی تهران
سرانه طرح‌های پژوهشی گروه	۱	۲	۷	۱۰	۶	۱۰	۹	۵	۴	۱۰
نسبت طرح‌های پژوهشی به کل تولیدات علمی	۴	۵	۷	۹	۶	۹	۸	۳	۴	۹
میانگین رتبه گروه آموزشی دانشگاه (رتبهٔ نهایی)	۳/۰۶	۳/۵۹	۴/۹۴	۵/۱۲	۵/۵۹	۵/۹۴	۶/۲۴	۶/۳۵	۶/۸۸	۷/۸۲

همان‌طورکه در جدول ۱۷ نشان داده شده است، پس از بررسی تمام شاخص‌های ذکر شده در این پژوهش و طبق برآوردهای علمی، میانگین رتبه دانشگاه‌های دارای گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی شهر تهران به تفکیک شاخص‌های چندگانه محاسبه شد. در ردیف انتهایی جدول که میانگین رتبهٔ هر یک از گروه‌های آموزشی مورد مطالعه در مجموع شاخص‌های چندگانه را ارائه کرده نشان می‌دهد که دانشگاه شاهد (با میانگین ۳/۰۶) در رتبه نخست قرار گرفته و پس از آن دانشگاه‌های تربیت مدرس (با میانگین ۳/۵۹)، خوارزمی (با میانگین ۴/۹۴)، تهران (با میانگین ۵/۱۲)، علوم پزشکی ایران (با میانگین ۵/۵۹)، شهید بهشتی (با میانگین ۵/۹۴)، الزهرا(با میانگین ۶/۲۴)، علامه (با میانگین ۶/۳۵)، علوم پزشکی شهید بهشتی (با میانگین ۶/۸۸)، علوم پزشکی تهران (با میانگین ۷/۸۲)، در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه متون نشان می‌دهد که ارتقای بهره‌وری، مستلزم توجه به هر دو بُعد کمّیت و کیفیت است. با وجودی که شاخص‌های کمّی عینی‌تر و ملموس‌تر هستند و محاسبهٔ بهره‌وری طبق کمّیت‌ها، سریع‌تر و آسان‌تر قابل انجام خواهد بود، اما اگر بهره‌وری پژوهشی تنها بر پایهٔ کمّیت‌ها سنجیده شوند، در درازمدت حجم عظیمی از فعالیت‌های پژوهشی عاری از کیفیت حاصل می‌شود که بهره‌وری واقعیِ پژوهشی را ارتقا نداده و کاربردی نیز برای جامعه نخواهد داشت. بنابراین می‌توان گفت برای اطمینان از اثربخشی و کارایی فعالیت‌های پژوهشی که از ابعاد بهره‌وری پژوهشی هستند، رویکرد ارزیابی بهره‌وری پژوهشی باید از کمّیت به کیفیت تغییر کند و در این گذار، چاره‌ای بجز استفاده از شاخص‌های چندگانه وجود ندارد.

مرور مطالعات پیشین نشان داد که برخی پژوهشگران مانند حجازی و بهروان (۱۳۸۸)، علی بیگی (۱۳۸۶)، جاکوب و لفگرن (Jacob & Lefgren, 2007) و سری کانتا (Sri Kantha, 1996) ، بهره‌وری

پژوهشی پژوهشگران را بر اساس تعداد تولیدات علمی آن ها ارزیابی کردند. همچنین رضایی و نوروزی چاکلی (۱۳۹۴) و نوروزی چاکلی و رضایی (۱۳۹۳) در پژوهش خود نشان دادند که در خصوص شناسایی شاخص‌های ارزیابی بهره‌وری پژوهشی دانشگاه‌ها و پژوهشگران، برای پژوهشگران حوزهٔ علوم انسانی شاخص‌های مربوط به کتاب اهمیت بیشتری دارد در حالی که برای پژوهشگران علوم پایه و علوم پزشکی، شاخص‌های مربوط به مقاله اهمیت بیشتری نسبت به سایر شاخص‌ها دارد و از نظر پژوهشگران فنی‌مهندسی شاخص‌های مربوط به اختراعات و طرح‌های پژوهشی نسبت به سایر شاخص‌ها از اعتبار بیشتری در ارزیابی بهره‌وری پژوهشی پژوهشگران برخوردار است. اما از آنجایی که بهره‌وری از نسبت ستانده به داده به دست می‌آید و بهره‌وری پژوهشی نیز از نسبت برون‌داد پژوهشی به منابع به کار رفته محاسبه می‌شود، بنابراین در ارزیابی بهره‌وری پژوهشی، شاخص‌هایی که بیانگر نسبت برون‌داد پژوهشی به درونداد پژوهشی هستند، از اعتبار و اهمیت بیشتری برخوردارند. از طرفی، این واقعیت غیرقابل انکار که اعضای هیئت علمی به‌عنوان منابع انسانی پژوهش، مهم‌ترین منابع درون‌دادی محسوب می‌شوند که باید هنگام لحاظ‌کردن برون‌دادهای پژوهشی هر گروه، سهم آن‌ها را نیز در نظر گرفت، لذا محاسبهٔ رتبهٔ بهره‌وری پژوهشی گروه‌های آموزشی باتوجه‌به تعداد اعضای هیئت علمی فعالی که در اختیار دارند می‌تواند بیش از پیش بیانگر واقعیت‌های موجود باشد. ازاین‌رو، در این پژوهش عملکرد پژوهشی گروه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی، بر اساس شاخص‌های چندگانه [برون‌داد] و باتوجه‌به تعداد عضو هیئت علمی فعال آن‌ها (منابع انسانی [درون‌داد]) مورد بررسی قرار گرفت. چنان‌که یافته‌های پژوهش نشان داد، دانشگاه‌های شاهد، تربیت مدرس، خوارزمی، تهران، علوم پزشکی ایران، شهید بهشتی، الزهرا، علامه طباطبایی، علوم پزشکی شهید بهشتی و علوم پزشکی تهران، باتوجه‌به جمعیت اعضای هیئت علمی که در اختیار داشته‌اند و همچنین بر اساس عملکرد علمی و آموزشی‌شان طبق شاخص‌های چندگانه، به‌ترتیب توانسته‌اند رتبه‌های بهتری را در زمینهٔ بهره‌وری پژوهشی به خود اختصاص دهند (جدول ۱۷). با وجود این، جای این سؤال برای انجام پژوهش‌های بعدی باقی است که، آیا اعضای هیئت علمی فعال در هر یک از گروه‌های آموزشی، از نقش یکسانی نسبت به یکدیگر برخوردار بوده‌اند؟ و بهره‌وری پژوهشی هر یک از اعضای هیئت علمی و هر یک از گروه‌های آموزشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی، بیشتر بر کدام محورهای پژوهشی متمرکز بوده است؟ و محورهای یاد شده تا چه میزان جزو اولویت‌های ملی و نیازهای کشور محسوب می‌شود؟

فهرست منابع

آذر، عادل و ترکاشوند، علیرضا. (۱۳۸۵). ارزیابی عملکرد آموزشی و پژوهشی با استفاده از مدل تحلیل پوششی داده‌ها: گروه‌های آموزشی دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس. *فصلنامه مدرس علوم انسانی*، ۱۰(۱)، ۱-۲۳.

اسدی، عباس و اصلانی، محمود. (۱۳۸۸). ارزیابی کارایی پژوهشی گروه‌های آموزشی با استفاده از مدل DEA: مطالعه موردی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهری . *فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی*، ۳(۴)، ۵۵-۷۲.

جمالی مهموئی، حمیدرضا. (۱۳۹۰). ارزیابی پژوهش: رویکردها، شیوه‌ها و چالش‌ها. *فصلنامه رهیافت*، ۴۹، صفحه ۳۹.

حجازی، یوسف و بهروان، ژاله. (۱۳۸۸). بررسی رابطه بین عوامل فردی و سازمانی با بهره‌وری پژوهشی اعضای هیئت علمی کشاورزی. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۵(۱)، ۴۷-۶۰.

دباغ، رحیم. (۱۳۹۰). مقایسه بهره‌وری پژوهشی با بهره‌وری کل در دانشگاه‌های منتخب دولتی ایران. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۶(۴۷)، ۱۰۴-۷۵.

دباغ، رحیم و برادران شرکاء، حمیدرضا. (۱۳۸۸). بررسی کارایی و بهره وری بیست و چهار دانشگاه جامع دولتی ایران. *آموزش عالی ایران*، ۲(۶)، ۱-۳۳.

رضایی، مینا و نوروزی چاکلی، عبدالرضا. (۱۳۹۴). شناسایی و اعتبارسنجی شاخص‌های ارزیابی بهره‌وری پژوهشی دانشگاه‌های ایران. *نشریه تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*. ۲(۴۹)، ص. ۲۳۷- ۲۱۳. بازیابی در ۱۵اردیبهشت‌ماه۱۳۹۵ از https://jlib.ut.ac.ir/article_56984.html

عالم تبریز، اکبر، فرجی، راضیه و سعیدی، حسام. (۱۳۸۹). ارزیابی کارایی دانشکده‌های دانشگاه شهید بهشتی با رویکرد تلفیقی تحلیل پوششی داده‌ها و مدل برنامه‌ریزی آرمانی. *مطالعات مدیریت صنعتی*، ۸(۱۹)، ۱-۲۲.

علی بیگی، امیرحسین. (۱۳۸۶). تحلیل بهره‌وری پژوهشی اعضای هیئت علمی: مطالعه موردی دانشگاه رازی. *پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۸۶، ۱۲۵-۱۵۴.

معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی. (۱۳۹۳). پیش‌نویس سیاست‌های کلی برنامهٔ ششم توسعه (اولیه).

نوروزی چاکلی، عبدالرضا و رضایی، مینا. (۱۳۹۳). شناسایی و اعتبارسنجی شاخص‌های ارزیابی بهره‌وری پژوهشی پژوهشگران ایران. *پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*. ۳۰(۱)، ص ۳-۳۹. بازیابی در ۲۵اردیبهشت‌ماه۱۳۹۵ از http://jipm.irandoc.ac.ir/article-1-2546-fa.html

نیکزاد، مهسا (۱۳۸۹). کاربرد کتابسنجی و علم‌سنجی در ارزیابی پژوهش. *کتاب ماه کلیات*، سال سیزدهم، شماره ۱۵۴، (مهر)، ص. ۵۸- ۶۳. [پیوسته]. دسترس‌پذیر در:
https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/599794/%DA%A9%D8%A7%D8%B1%D8%A8%D8%B1%D8%AF-%DA%A9%D8%AA%D8%A7%D8%A8%D8%B3%D9%86%D8%AC%DB%8C-%D9%88-%D8%B9%D9%84%D9%85-%D8%B3%D9%86%D8%AC%DB%8C-

%D8%AF%D8%B1-
%D8%A7%D8%B1%D8%B2%DB%8C%D8%A7%D8%A8%DB%8C-
%D9%BE%DA%98%D9%88%D9%87%D8%B4.(تاریخ بازدید: ۱۳۹۴/۰۲/۲۰)

Chan, Kam.C, Chen, Karl. C & Cheng, Luis. T. W. (2005). Ranking research productivity in accounting for Asia-Pacific Universities. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol. 24, Issue 1, (February), 47–64. [Online]. Available at: https://link.springer.com/article/10.1007/s11156-005-5326-5 [visited in: 21/03/2015].

Jacob, Brian & Lefgren, Lars. (2007). The Impact of research grant funding on scientific productivity. *NBER Working Paper*, No. 13519, Issued in October, 1-67. [Online]. Available at: http://www.nber.org/papers/w13519, [visited in: 14/02/2015].

Marjanovic, S., Hanney, S. and Wooding, S. (2009). A historical reflection on research evaluation studies: Their recurrent themes and challenges. *RAND Europe Technical Report*. Santa Monika: RAND Corporation. [Online]. Available at: https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/technical_reports/2009/RAND_TR789.pdf, [Visited in: 2015/01/23].

Sri Kantha, Sachi. (1996). Scientific productivity of Einstein, Freud and Landsteiner. Medical Hypotheses. 46. 467-470. 10.1016/S0306-9877(96)90027-4. [Online]. Available at: https://ac.els-cdn.com/S0306987796900274/1-s2.0-S0306987796900274-main.pdf?_tid=13695087-90c3-4773-9e59-b6fae3ccf379&acdnat=1528015840_1daaee6b759f1ca83819f3d08f474c59,[visited in: 27/04/2015].

Torres-Salinas, D., Moreno-Torres, J. G., Delgado-Lo pez-Co zar, E., and Herrera, F. (2011). A methodology for institution-field ranking based on a bidimensional analysis: The IFQ2A index. Scientometrics. Vol. 88, Issue 3, (September), p. 771-786. [Online]. Available at: https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2036060, [visited in: 24/04/2015].

Vinkler, P. (2006). Composite scientometric indicators for evaluating publications of research indiutes, Scientometrics. Vol. 68, Issue 3, (September), p 629–642. [Online]. Available at: https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-006-0123-z, [visited in: 19/02/2015].